

**Translation**

Rec'd PCT/PTO 27 MAY 2005

PCT/DE2003/003909

PATENT COOPERATION TREATY



**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

**10/536944**

Applicant's or agent's file reference <b>GA 02869 PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/DE2003/003909</b>	International filing date (day/month/year) <b>25 November 2003 (25.11.2003)</b>	Priority date (day/month/year) <b>30 November 2002 (30.11.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>B29C 49/22</b>		
Applicant <b>GAPLAST GMBH</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.  <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>24 June 2004 (24.06.2004)</b>	Date of completion of this report <b>21 January 2005 (21.01.2005)</b>
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/003909

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1, 3-5, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 2, 2a, filed with the letter of 03 December 2004 (03.12.2004)
- ☒ the claims:  
 pages 2-4, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1, filed with the letter of 03 December 2004 (03.12.2004)
- ☒ the drawings:  
 pages 1/2-2/2, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-4	YES
	Claims	1	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-4	YES
	Claims	1	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 759 399 (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD)

26 February 1997 (1997-02-26)

D2: US-B1-6 244 852 (KNEER ROLAND) 12 June 2001

(2001-06-12)

## 2. Clarity

The application does not satisfy the requirements of PCT Article 6 because claim 1 is not clear.

2.1 The phrases "**uneven** face" and "**dust-like particles**" in claim 1 are vague and unclear and leave the reader uncertain as to the meaning of the technical features in question. It is not clear which face is uneven. Is it the working face, e.g. a saw blade, or is it another face? Furthermore, all faces are uneven. Dust-like particles are probably produced in any process in which a material is cut. As a result, the subject matter of these claims is not clearly defined (PCT Article 6).

2.2 The relative term "**high** oscillating frequency" in claim 1 has no generally accepted meaning and therefore leaves the reader uncertain as to the meaning of the

technical feature in question. As a result, the subject matter of said claim is not clearly defined (PCT Article 6).

### 3. Novelty and inventive step

Irrespective of the above-mentioned lack of clarity, the subject matter of claim 1 is not novel (PCT Article 33(2)) and the requirements of PCT Article 33(1) are not therefore satisfied.

3.1 D1 discloses (the references in parentheses relate to said document):

**Method** for the production of a container (figure 1), which consists of a substantially rigid outer container and a readily deformable inner bag made from different types of thermoplastics which are not joined together by welding (column 1, lines 1 to 22), having a container opening and at least one wall opening in the outer container, through which pressure is equalised in the region between the inner bag and the outer container (11), in which method a parison consisting of at least two tubes is coextruded and is arranged between the opened halves of a blow mould, the blow mould is then closed when the parison is long enough to produce the container (column 2, lines 6 to 19), excess material is pinched off in the bottom region of the container to be produced and a projection is formed from welded material of the outer container as the bottom weld of the inner bag is clamped and held in an axial direction (column 15, line 53 to column 16, line 4) and the parison is inflated by a pressure medium so that it rests against the wall of the blow mould and is removed from the blow mould, wherein the at least one wall opening is formed by a tool with an uneven\*\* face which oscillates at a

high\*\*/\* oscillating frequency and removes wall material in dust-like\*\* particles (column 17, line 48 to column 18, line 8).

\* The reciprocating movement of the tool (32) in D1 is an oscillating or vibrating movement.

\*\* For these terms see points 2.1 and 2.2 of this report.

The subject matter of claim 1 in the present application is also disclosed in D2 (column 4, line 1) and D3 (column 3, lines 34 to 37).

### 3.2 Claims 2 to 4

D1, which is considered to be the closest prior art, discloses a method from which the subject matter of the claims differs in that:

Claim 2: The tool oscillates at 10000 to 20000 oscillations per minute.

Claim 3: The tool is provided with sawteeth or with diamonds.

Claim 4: The wall opening has parallel boundary walls or is curved.

The subject matter of claims 2 to 4 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of giving the user or observer a good impression of the cutting face and thus of the container (see page 2, third paragraph, of the description).

The combinations of features in dependent claims 2 to 4 are neither known from nor suggested by the available prior art. For a person skilled in the art there is therefore nothing to suggest using such features to solve the problem of interest.

4. Further observations

4.1 The features of the claims are not followed by reference signs placed between parentheses (PCT Rule 6.2(b)).

**Rec'd PCT/PTO 27 MAY 2005**  
**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM**  
**GEBIET DES PATENTWESEN**

REC'D 20 JAN 2005

**PCT**

WIPO PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**  
**(Artikel 36 und Regel 70 PCT)**

**10/536944**

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>GA 02869 PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 03/03909</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>25.11.2003</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30.11.2002</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>B29C49/22</b>		
Anmelder <b>GAPLAST GMBH</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser **BERICHT** umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht **ANLAGEN** bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - I ☒ Grundlage des Bescheids
  - II ☐ Priorität
  - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>24.06.2004</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>21.01.2005</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Ingelgard, T.</b>  Tel. +31 70 340-2258  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1, 3-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
2, 2a eingegangen am 03.12.2004 mit Schreiben vom 01.12.2004

**Ansprüche, Nr.**

2-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1 eingegangen am 03.12.2004 mit Schreiben vom 01.12.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03909

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 2-4

Nein: Ansprüche 1

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 2-4

Nein: Ansprüche 1

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-4

Nein: Ansprüche:

### 2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 759 399 (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 26. Februar 1997 (1997-02-26)

D2: US-B-6 244 8521 (KNEER ROLAND) 12. Juni 2001 (2001-06-12)

2 Klarheit

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der Anspruch 1 nicht klar ist.

2.1 Die in dem Anspruch 1 benutzten Ausdrücke "**unebenen Fläche**" und "**staubartigen Partikeln**" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Es ist nicht klar welche Fläche uneben ist. Ist es die Arbeits-fläche z.B. ein Sägeblatt, oder ist es eine andere Fläche? Weiter sind alle Fläche uneben. Staubartigen Partikel werden wahrscheinlich bei jedem Verfahren, in dem ein Material geschnitten wird, produziert. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

2.2 Der dem Anspruch 1 benutzte relative Begriff "**hohen Schwingungszahl**" hat keine allgemein anerkannte Bedeutung und läßt daher den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

3 Neuheit und Erfinderische Tätigkeit

Ungeachtet der oben erwähnten fehlenden Klarheit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 im übrigen nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT, so daß die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht erfüllt sind.

3.1 Das Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

**Verfahren** zu Herstellung eines Behälters (Abbildung 1), der aus einem im wesentlichen steifen Aussenbehälter un einem leicht verformbaren Innenbeutel aus verschiedenartigen, keine Schweissverbindung miteinander eingehenden thermoplastischen Kunststoffen besteht (Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 22), mit einer Behälteröffnung und wenigstens einer Wandöffnung in dem Bereich zwischen dem Innenbeutel und dem Aussenbehälter erfolgt

(11), wobei ein aus wenigstens zwei Schläuchen bestehender Vorformling ko-extrudiert und zwischen den geöffneten Hälften einer Blasform angeordnet wird, die Blasform anschliessend geschlossen wird, wenn der Vorformling die zur Herstellung des Behälters erforderliche Länge hat (Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 19), wobei Überschüssmaterial im Bodenbereich des herzustellenden Behälters abgequetscht und ein Steg aus verschweißtem Material des Aussenbehälters ausgebildet wird, in dem die verschweißte Bodennaht des Innenbeutels eingeklemmt und in axialer Richtung gehalten ist (Spalte 15, Zeile 53 - Spalte 16, Zeile 4) und der Vorformling durch ein Druckmedium zur Anlage an die Wand der Blasform aufgeblasen und aus der Blasform entnommen wird, wobei die wenigstens eine Wandöffnung durch ein Werkzeug mit einer unebenen\*\* Fläche ausgebildet wird, die mit einer hohen\*\* Schwingungszahl oszilliert und Wandmaterial in staubartigen\*\* Partikeln abträgt (Spalte 17, Zeile 48 - Spalte 18, Zeile 8).

\* Die hin und her Bewegung des Werkzeugs (32) im Dokument D1 ist eine oszillierende oder schwingende Bewegung.

\*\* Siehe dazu Paragraph 2.1 und 2.2 dieses Bescheids.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung wird auch in den Dokumenten D2 (Spalte 4, Zeile 1) und D3 (Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 37) offenbart.

### 3.2 Ansprüche 2-4

Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein Verfahren von dem sich der Gegenstand der Ansprüche dadurch unterscheidet, daß:

Anspruch 2: Das Werkzeug oszilliert mit 10000-20000 Schwingungen/Minute.

Anspruch 3: Das Werkzeug mit Sägezähnen oder mit Diamanten versehen ist.

Anspruch 4: Die Wandöffnung parallele Begrenzungswände oder eine Bogenform hat

Der Gegenstand der Ansprüche 2-4 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden der Benutzer oder der Betrachter einen guten Eindruck von der Schnittfläche und damit vom Behälter zu geben (siehe die Beschreibung, Seite 2, Absatz 3).

Die in den abhängigen Ansprüche 2-4 enthaltenen Merkmalskombinationen sind aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Deswegen gibt es für den Fachmann keine Hinweise auf die Anwendung solcher Merkmale zur Lösung der zugrunde liegenden Aufgabe.

#### **4 Weitere Bemerkungen**

4.1 Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).

woraufhin der Behälter dann nach erfolgtem Druckausgleich zwischen dem Innenbeutel und dem Außenbehälter in seine Ausgangsform zurückkehrt.

Bei dem Behälter gemäß der DE 41 39 555 C2 erfolgt der Druckausgleich, der durch die mit der Abgabe des Behälterinhalts verbundene Volumenverringerung des Innenbeutels erforderlich ist, durch unverschweißte Schulternähte des Außenbehälters. Dies kann Probleme bei der Anbringung einer Pumpe mit sich bringen. Außerdem können nur Behälter mit Schulterabschnitten mit solchen Druckausgleichsnähten versehen werden, während dies bei sogenannten Weithalsgefäßen auf die beschriebene Weise nicht möglich ist.

In der DE 197 37 964 C2 wird ein Verfahren zur Herstellung eines Behälters mit wenigstens einer Druckausgleichsöffnung offenbart, bei dem ein Messer, das in einem flachen Winkel auf einen gewölbten Umfangsabschnitt des Außenbehälters auftrifft, einen Span von der Außenwand wegschneidet, wodurch eine etwa elliptische oder linsenförmige Schnittfläche mit einem durch die Wand des Außenbehälters führenden Loch ausgebildet wird. Auch wenn das Messer dabei nach Durchdringen der Wand des Außenbehälters auf den Innenbeutel auftrifft, erfolgt dies in einem so flachen Winkel, daß der Innenbeutel ohne Beschädigung zurückweicht. Dieses Verfahren hat sich in der Praxis bewährt, hat jedoch den Nachteil, daß eine verhältnismäßig große Schnittfläche ausgebildet wird, die bei einem Benutzer den Eindruck hervorrufen könnte, der Behälter sei schadhaft, wenn die Öffnung nicht von einem Pumpengehäuse überdeckt wird.

EP-A-0 759 399 offenbart ein Verfahren, bei dem eine rohrförmige Klinge in die Außenschicht des Halses eines Behälters gepreßt wird, um die Außenschicht zu durchlöchern.

US-B-6,244,8521 offenbart ein Verfahren, bei dem eine Wandöffnung dadurch ausgebildet wird, daß ein Schnitt oder eine Kerbe in die Wand des Außenbehälters geschnitten oder gestanzt wird, der bzw. die die Wand bis auf

einen geringen restlichen Wandabschnitt durchdringt, wobei der restliche Wandabschnitt durch Krafteinwirkung geöffnet wird. Dies wird dadurch bewerkstelligt, daß eine Messerklinge auf einem solchen Radius verschwenkt wird, daß hierbei im Schulterbereich des Behälters ein Schnitt durch die Wand des Außenbehälters ausgeführt wird.

EP-A-0 182 094 offenbart ein Verfahren, bei dem die Druckausgleichsöffnung des Außenbehälters dadurch gebildet ist, daß der Bodenbereich des Behälters so abgequetscht wird, daß eine unverschweißte Bodennaht an dem Außenbehälter entsteht.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, mit dem die wenigstens eine Druckausgleichsöffnung auf einfache Weise ausgebildet werden kann und kaum in Erscheinung tritt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Patentansprüche

(102)

1. Verfahren zur Herstellung eines Behälters, der aus einem im wesentlichen steifen Außenbehälter und einem leicht verformbaren Innenbeutel aus verschiedenartigen, keine Schweißverbindung miteinander eingehenden thermoplastischen Kunststoffen besteht, mit einer Behälteröffnung und wenigstens einer Wandöffnung in dem Außenbehälter, durch die ein Druckausgleich in dem Bereich zwischen dem Innenbeutel und dem Außenbehälter erfolgt, wobei ein aus wenigstens zwei Schläuchen bestehender Vorformling koextrudiert und zwischen den geöffneten Hälften einer Blasform angeordnet wird, die Blasform anschließend geschlossen wird, wenn der Vorformling die zur Herstellung des Behälters erforderliche Länge hat, wobei Überschußmaterial im Bodenbereich des herzustellenden Behälters abgequetscht und ein Steg aus verschweißtem Material des Außenbehälters ausgebildet wird, in dem die verschweißte Bodennaht des Innenbeutels eingeklemmt und in axialer Richtung gehalten ist und der Vorformling durch ein Druckmedium zur Anlage an die Wand der Blasform aufgeblasen und aus der Blasform entnommen wird,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die wenigstens eine Wandöffnung durch ein Werkzeug mit einer unebenen Fläche ausgebildet wird, die mit einer hohen Schwingungszahl oszilliert und Wandmaterial in staubartigen Partikeln abträgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Werkzeug mit etwa 10.000 bis 20.000 Schwingungen/Minute oszilliert.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Werkzeug ein mit Zähnen versehenes Sägeblatt oder ein mit Diamanten besetztes Trennwerkzeug ist.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Wandöffnung die Form eines länglichen Schlitzes mit parallelen  
Begrenzungswänden oder eine Bogenform hat.

D:\anm04\02869pctneu.doc